

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization

International Bureau

WIPO

(43) International publication date

4 January 2001 (04.01.2001)

PCT

(10) International publication number

WO 01/00028 A1

(51) International patent classification<sup>7</sup>:  
25/30 // (A01N 57/20, 25:30, 25:02)

A01N 57/20,

(21) International application number:

PCT/FR00/01740

(22) International filing date:

22 June 2000 (22.06.2000)

(25) Language of filing:

French

(26) Language of publication:

French

(30) Data relating to the priority:

99/08,010

23 June 1999 (23.06.1999)

FR

(71) Applicant (for all designated States except US): INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE [FR/FR]; 145, rue de l'Université, F-75338 Paris Cedex 07 (FR). SOCIETE D'EXPLOITATION DE PRODUITS POUR LES INDUSTRIES CHIMIQUES (SEPPIC) [FR/FR]; 75, quai d'Orsay, F-75321 Paris Cedex 07 (FR).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (US only): MILIUS, Alain [FR/FR]; 24, boulevard Joseph Garnier, F-06000 Nice (FR). GAUVRIT,

Christian [FR/FR]; 10, rue Martin de Noinville, F-21000 Dijon (FR). MULLER, Thomas [FR/FR]; 1, ruelle Saint Prudent, F-21110 Izier (FR). BRANCQ, Bernard [FR/FR]; 2, rue d'Armenonville, F-78150 Le Chesnay (FR).

(74) Representative: CONAN, Philippe; L'Air Liquide SA, 75, quai d'Orsay, F-75321 Paris Cedex 07 (FR).

(81) Designated states (national): AU, CA, CN, JP, US, ZA.

(84) Designated states (regional): European Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

**Published:**

With the International Search Report.

For an explanation of the two-letter codes and the other abbreviations, reference is made to the explanations ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") at the beginning of each regular edition of the PCT Gazette.

As printed

**A1** (54) Title: PHYTOSANITARY COMPOSITION COMPRISING AT LEAST A WATER SOLUBLE AGENT AND A MODIFIED OIL

**WO 01/00028** (54) Titre: COMPOSITION PHYTOSANTIAIRE COMPRENANT UN AGENT HYDROSOLUBLE ET UNE HUILE MODIFIEE

(57) Abstract: The invention concerns a phytosanitary treatment method by foliar absorption, characterised in that it consists in using a composition comprising at least a water soluble phytosanitary active principle and at least a modified oil, said composition comprising at least a phytosanitary active principle, at least a vegetable oil and/or an ethoxylated vegetable oil ester.

(57) Abrégé: Procédé de traitement phytosanitaire par absorption foliaire, caractérisé en ce qu'il met en oeuvre une composition comprenant au moins un principe actif phytosanitaire hydrosoluble et au moins une huile modifiée, ladite composition comprenant au moins un principe actif phytosanitaire, au moins une huile végétale et/ou un ester d'huile végétale éthoxylée.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 00/01740

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 A01N57/20 A01N25/30 //(A01N57/20,25:30,25:02)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)  
WPI Data, PAJ, EPO-Internal, CHEM ABS Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 199646 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A97, AN 1996-464693 XP002133516 &amp; WO 96 31121 A (NIPPON SODA CO), 10 October 1996 (1996-10-10) abstract</p>	1-14
X	<p>FR 2 718 980 A (RHONE POULENC CHIMIE) 27 October 1995 (1995-10-27)</p>	1-6,8,9, 11
Y	<p>page 1, line 1 - line 5 page 1, line 25 - line 29 page 2, line 3 - line 6 page 4, line 9 - line 12</p>	1,7,8, 10,12-14
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 October 2000

Date of mailing of the international search report

16/10/2000

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lamers, W

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internal Application No  
PCT/FR 00/01740

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 92 06596 A (CHEVRON RES & TECH) 30 April 1992 (1992-04-30) page 1, line 3 - line 7 page 2, line 9 - line 18 page 3, line 12 - line 16 page 8, line 3 page 8, line 27 -page 9, line 7	1-14
Y	US 4 557 751 A (RONNING PATRICIA M ET AL) 10 December 1985 (1985-12-10) column 1, line 11 - line 17 column 2, line 18 - line 28 column 2, line 57 -column 3, line 12	1-14
X	EP 0 508 022 A (RHONE POULENC CHIMIE) 14 October 1992 (1992-10-14) page 2, line 41 - line 43 page 3, line 43 - line 46 page 5, line 44 - line 45 page 5, line 53 -page 6, line 3	8-14
Y	DATABASE CHEMABS 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; retrieved from STN-INTERNATIONAL, accession no. 123:278718 XP002133515 abstract & HU 67 542 A (ALKALOIDA VEGYESZETI GYAR) 28 April 1995 (1995-04-28)	1-14
X	WO 99 03343 A (HENKEL CORP) 28 January 1999 (1999-01-28) cited in the application page 1, line 2 - line 7 page 2, line 20 -page 3, line 11 page 4, line 19 -page 5, line 9 page 5, line 23 - line 27 page 13, line 7	8-14
X	WO 96 22109 A (SEPPIC SA ;TROUVE GERARD (FR)) 25 July 1996 (1996-07-25) page 1, line 2 - line 5 page 2, line 21 -page 3, line 15 page 7, line 6 -page 8, line 12 examples 2,6	8,9,11
P,X	FR 2 780 612 A (SEPPIC SA) 7 January 2000 (2000-01-07) the whole document	1-6,8,9, 11
	-/-	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat Application No  
PCT/FR 00/01740

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	<p>EP 0 943 241 A (AMERICAN CYANAMID CO)  22 September 1999 (1999-09-22)  page 2, line 12 - line 14  page 2, line 31 - line 45  page 2, line 53 - line 56  page 3, line 17 - line 18  page 3, line 24 - line 26  page 3, line 46 - line 51</p>	8,9,11

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internal Application No

PCT/FR 00/01740

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9631121 A	10-10-1996	JP 8333204 A	17-12-1996
FR 2718980 A	27-10-1995	AU 705120 B	13-05-1999
		AU 1649295 A	02-11-1995
		BR 9501738 A	14-11-1995
		EP 0678330 A	25-10-1995
		FI 951863 A	21-10-1995
		JP 2954852 B	27-09-1999
		JP 7299346 A	14-11-1995
WO 9206596 A	30-04-1992	CA 2094249 A	18-04-1992
		EP 0553074 A	04-08-1993
		JP 2869186 B	10-03-1999
		US 5554576 A	10-09-1996
		AT 138781 T	15-06-1996
		AU 660918 B	13-07-1995
		DE 69027336 D	11-07-1996
		DE 69027336 T	24-10-1996
		DK 553074 T	01-07-1996
		ES 2088435 T	16-08-1996
		GR 3020926 T	31-12-1996
		JP 6501674 T	24-02-1994
US 4557751 A	10-12-1985	NONE	
EP 0508022 A	14-10-1992	FR 2675014 A	16-10-1992
		AU 646915 B	10-03-1994
		AU 1007392 A	15-10-1992
		CA 2065567 A	10-10-1992
		JP 5097601 A	20-04-1993
HU 67542 A	28-04-1995	NONE	
WO 9903343 A	28-01-1999	US 6068849 A	30-05-2000
		AU 8388598 A	10-02-1999
		CN 1267188 T	20-09-2000
		EP 1018870 A	19-07-2000
		ZA 9806218 A	02-02-1999
WO 9622109 A	25-07-1996	FR 2729307 A	19-07-1996
		AU 4543996 A	07-08-1996
		CA 2209770 A	25-07-1996
		EP 0804241 A	05-11-1997
		JP 11503997 T	06-04-1999
		US 6103770 A	15-08-2000
FR 2780612 A	07-01-2000	WO 0001233 A	13-01-2000
EP 0943241 A	22-09-1999	JP 11322517 A	24-11-1999

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>S5015 PHC/FC</b>	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° <b>PCT/FR 00/ 01740</b>	Date du dépôt international(jour/mois/année) <b>22/06/2000</b>	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) <b>23/06/1999</b>
Déposant  <b>INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE</b>		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 4 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

**1. Base du rapport**

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.
- ☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.
- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :
- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

**4. En ce qui concerne le titre,**

- ☐ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.
- ☒ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

**COMPOSITION PHYTOSANITAIRE COMPRENANT UN AGENT HYDROSOLUBLE ET UNE HUILE MODIFIEE**

**5. En ce qui concerne l'abrégé,**

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
- ☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

**6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°**

- ☐ suggérée par le déposant.
- ☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.
- ☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

☐ Aucune des figures n'est à publier.

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 00/01740

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 A01N57/20 A01N25/30 //(A01N57/20,25:30,25:02)

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A01N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal, CHEM ABS Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 199646 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A97, AN 1996-464693 XP002133516 &amp; WO 96 31121 A (NIPPON SODA CO), 10 octobre 1996 (1996-10-10) abrégé</p>	1-14
X	<p>FR 2 718 980 A (RHONE POULENC CHIMIE) 27 octobre 1995 (1995-10-27)</p>	1-6,8,9, 11
Y	<p>page 1, ligne 1 - ligne 5 page 1, ligne 25 - ligne 29 page 2, ligne 3 - ligne 6 page 4, ligne 9 - ligne 12</p>	1,7,8, 10,12-14
	-/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

9 octobre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

16/10/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Lamers, W

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 00/01740

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	WO 92 06596 A (CHEVRON RES & TECH) 30 avril 1992 (1992-04-30) page 1, ligne 3 - ligne 7 page 2, ligne 9 - ligne 18 page 3, ligne 12 - ligne 16 page 8, ligne 3 page 8, ligne 27 -page 9, ligne 7	1-14
Y	US 4 557 751 A (RONNING PATRICIA M ET AL) 10 décembre 1985 (1985-12-10) colonne 1, ligne 11 - ligne 17 colonne 2, ligne 18 - ligne 28 colonne 2, ligne 57 -colonne 3, ligne 12	1-14
X	EP 0 508 022 A (RHONE POULENC CHIMIE) 14 octobre 1992 (1992-10-14) page 2, ligne 41 - ligne 43 page 3, ligne 43 - ligne 46 page 5, ligne 44 - ligne 45 page 5, ligne 53 -page 6, ligne 3	8-14
Y	DATABASE CHEMABS 'en ligne! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; retrieved from STN-INTERNATIONAL, accession no. 123:278718 XP002133515 abrégé & HU 67 542 A (ALKALOIDA VEGYESZETI GYAR) 28 avril 1995 (1995-04-28)	1-14
X	WO 99 03343 A (HENKEL CORP) 28 janvier 1999 (1999-01-28) cité dans la demande page 1, ligne 2 - ligne 7 page 2, ligne 20 -page 3, ligne 11 page 4, ligne 19 -page 5, ligne 9 page 5, ligne 23 - ligne 27 page 13, ligne 7	8-14
X	WO 96 22109 A (SEPPIC SA ;TROUVE GERARD (FR)) 25 juillet 1996 (1996-07-25) page 1, ligne 2 - ligne 5 page 2, ligne 21 -page 3, ligne 15 page 7, ligne 6 -page 8, ligne 12 exemples 2,6	8,9,11
P,X	FR 2 780 612 A (SEPPIC SA) 7 janvier 2000 (2000-01-07) le document en entier	1-6,8,9, 11

-/-

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR 00/01740

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
P, X	<p>EP 0 943 241 A (AMERICAN CYANAMID CO)  22 septembre 1999 (1999-09-22)  page 2, ligne 12 - ligne 14  page 2, ligne 31 - ligne 45  page 2, ligne 53 - ligne 56  page 3, ligne 17 - ligne 18  page 3, ligne 24 - ligne 26  page 3, ligne 46 - ligne 51</p>	8, 9, 11

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demar. Internationale No

PCT/FR 00/01740

Document brevet cité au rapport de recherch		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9631121	A	10-10-1996	JP 8333204 A	17-12-1996
FR 2718980	A	27-10-1995	AU 705120 B	13-05-1999
			AU 1649295 A	02-11-1995
			BR 9501738 A	14-11-1995
			EP 0678330 A	25-10-1995
			FI 951863 A	21-10-1995
			JP 2954852 B	27-09-1999
			JP 7299346 A	14-11-1995
WO 9206596	A	30-04-1992	CA 2094249 A	18-04-1992
			EP 0553074 A	04-08-1993
			JP 2869186 B	10-03-1999
			US 5554576 A	10-09-1996
			AT 138781 T	15-06-1996
			AU 660918 B	13-07-1995
			DE 69027336 D	11-07-1996
			DE 69027336 T	24-10-1996
			DK 553074 T	01-07-1996
			ES 2088435 T	16-08-1996
			GR 3020926 T	31-12-1996
			JP 6501674 T	24-02-1994
US 4557751	A	10-12-1985	AUCUN	
EP 0508022	A	14-10-1992	FR 2675014 A	16-10-1992
			AU 646915 B	10-03-1994
			AU 1007392 A	15-10-1992
			CA 2065567 A	10-10-1992
			JP 5097601 A	20-04-1993
HU 67542	A	28-04-1995	AUCUN	
WO 9903343	A	28-01-1999	US 6068849 A	30-05-2000
			AU 8388598 A	10-02-1999
			CN 1267188 T	20-09-2000
			EP 1018870 A	19-07-2000
			ZA 9806218 A	02-02-1999
WO 9622109	A	25-07-1996	FR 2729307 A	19-07-1996
			AU 4543996 A	07-08-1996
			CA 2209770 A	25-07-1996
			EP 0804241 A	05-11-1997
			JP 11503997 T	06-04-1999
			US 6103770 A	15-08-2000
FR 2780612	A	07-01-2000	WO 0001233 A	13-01-2000
EP 0943241	A	22-09-1999	JP 11322517 A	24-11-1999

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

## NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 12 mars 2001 (12.03.01)	
Demande internationale no PCT/FR00/01740	Référence du dossier du déposant ou du mandataire S5015 PHC/FC
Date du dépôt international (jour/mois/année) 22 juin 2000 (22.06.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 23 juin 1999 (23.06.99)
Déposant MILIUS, Alain etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

04 janvier 2001 (04.01.01)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection



a été faite



n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé Henrik Nyberg no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	---

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

**PCT**

## AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA COMMUNICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

CONAN, Philippe  
L'Air Liquide SA  
75, quai d'Orsay  
F-75321 Paris Cédex 07  
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 04 janvier 2001 (04.01.01)		
Référence du dossier du déposant ou du mandataire S5015 PHC/FC		<b>AVIS IMPORTANT</b>
Demande internationale no PCT/FR00/01740	Date du dépôt international (jour/mois/année) 22 juin 2000 (22.06.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 23 juin 1999 (23.06.99)
Déposant INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE etc		

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:

**AU,US**

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:

**CA,CN,EP,JP,ZA**

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 04 janvier 2001 (04.01.01) sous le numéro WO 01/00028

### RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la demande d'examen préliminaire international doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

### RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé  J. Zahra
no de télécopieur (41-22) 740.14.35	no de téléphone (41-22) 338.83.38

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

REC'D 17 SEP 2001

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

WIPO PCT

(article 36 et règle 70 du PCT)


Référence du dossier du déposant ou du mandataire S5015 PHC/FC	<b>- POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR00/01740	Date du dépôt international (jour/mois/année) 22/06/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 23/06/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB A01N57/20		
Déposant INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 9 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
  - ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☒ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☒ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 04/01/2001	Date d'achèvement du présent rapport 13.09.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé  Krattinger, B  N° de téléphone +49 89 2399 8550



# RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR00/01740

## I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

### Description, pages:

1-7                      version initiale

### Revendications, N°:

1-14                    version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description,      pages :
- ☐ des revendications,    n°s :
- ☐ des dessins,            feuilles :

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/01740

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 2, 4-7, 11, 12 Non : Revendications 1, 3, 8-10, 13-14
Activité inventive	Oui : Revendications Non : Revendications 1-14
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-14 Non : Revendications

2. Citations et explications  
**voir feuille séparée**

**VI. Certain documents cités**

1. Certains documents publiés (règle 70.10)  
et / ou

2. Divulgations non écrites (règle 70.9)

**voir feuille séparée**

**VII. Irrégularités dans la demande internationale**

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :  
**voir feuille séparée**

**VIII. Observations relatives à la demande internationale**

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :  
**voir feuille séparée**

**Concernant le point V**

Il est fait référence aux documents suivants:

- D1: Database WPI Section Ch, Week 199646 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A97, AN 1996-464693 & WO 96 31121 A.
- D2: FR-A-2 718 980
- D3: WO 92 06596 A
- D4: US-A-4 557 751
- D5: EP-A-0 508 022
- D6: Database Chemabs, accession no. 123:278718 & HU 67 542 A
- D7: WO 99 03343 A cité dans la demande
- D8: WO 96 22109 A

Aux revendications 1 et 8, le terme "hydrosoluble" n'est pas clair car il ne définit pas la solubilité du composé dans l'eau en terme de mole ou gramme par litre d'eau à une température donnée. Il ne permet pas donc pas de déterminer quel sont les composés à utiliser dans le cadre de l'invention et rend les revendications obscures (Art. 5 et 6 PCT). Ainsi n'importe quel composé peut être considéré comme hydrosoluble.

1. Les compositions phytosanitaires des documents D1 et D3 ne comprennent pas d'huile modifiée éthoxylée ou d'ester éthoxylé d'huile, contrairement aux compositions de la présente demande.
2. Le document D2 décrit des compositions phytosanitaires comprenant des huiles végétales modifiées éthoxylées comprenant de 1 à 60 motifs d'OE, en particulier de l'huile de ricin à 10 motif d'OE, affectant ainsi l'objet de la revendication de composition 8 (revendication 1; page 1, lignes 1-5; page 2. lignes 3-7).  
Les compositions de D2 sont émulsionnables dans l'eau et appliquées sur les cuticules, donc sur les feuilles des plantes, affectant ainsi la nouveauté de l'objet des revendications 1 et 3 (page 3, lignes 1-3; page 4, lignes 9-14).
3. Les compositions décrites dans le document D4 contiennent des acides gras, des alcools, des amines et des amides éthoxylées, mais pas d'huiles modifiées éthoxylées

ou d'ester éthoxylées d'huile.

4. Le document D5 décrit des compositions contenant un agent phytosanitaire soluble dans l'eau (notamment du glyphosate, du glufosinate), des sucroglycérides, de l'eau et un tensio-actif. Comme tensio-actif les triglycérides éthoxylées, c-à-d des huiles modifiées (notamment des huiles végétales tels que l'huile d'arachide, de lin, d'olive, de palme, de soja, de colza, de coprah) représente un choix possible, l'indice d'OE étant de 2 à 100, de préférence de 4 à 50 (revendications 1-5, 16-18; exemple 10, glyphosate et huile de ricin éthoxylée OE=54; exemple 14 : glyphosate et huile de coprah OE=28 et huile de ricin OE=18).

Ainsi le contenu de D5 affecte la nouveauté de l'objet des revendications 8-10, 13 et 14.

Le texte de D5 ne précise pas comment les plantes sont traitées par la composition. Ainsi l'objet des revendications de procédés est nouveau au vu du contenu de D5.

5. Il semble que les compositions phytosanitaires solubles dans l'eau décrites dans D6 contenant du glyphosate puisse contenir également une huile animale modifiée "tallow alkyl ethoxylated". Ainsi le contenu de D6 pourrait affecter la nouveauté de l'objet des revendications de procédé de la demande. Présentement l'IPEA ne possède pas de version originale, ni de traduction en français, anglais ou allemand du brevet hongrois résumé dans l'abrégé D6. Si le Demandeur possède une traduction du brevet en question dans une des langues sus mentionnées, il sera apprécié que le Demandeur fournisse une copie à la D.E lorsque la demande entrera dans la phase régionale européenne et ceci afin d'accélérer la procédure.

6. Les compositions aqueuses phytosanitaires décrites dans le document D7 contiennent des huiles modifiées. Mais le document D7 ne précise pas que ces huiles sont d'origine végétale et ne précise pas que les compositions sont appliquées sur les feuilles. Ainsi l'objet des revendications est nouveau au vu du contenu de D7.

7. Les compositions aqueuses phytosanitaires décrites dans le document D8 contiennent des huiles modifiées, à savoir des esters alkyliques éthoxylées d'huile (composés de formule I avec la chaîne grasse R1 selon D8). Mais dans la description

ne précise pas l'origine de l'acide gras R1-COO et dans les exemples, les composés obtenus à partir d'huile végétale et contenant plus de 5 OE ne sont pas associés à des produits phytosanitaires. Ainsi, l'objet des revendications est nouveau au vu du contenu de D8

## **8. Bilan**

Ainsi au vu du contenu de D1, D3, D4, D7 et D8, l'objet de la présente demande est nouveau. Mais il est possible que le contenu de D6 affecte la nouveauté de celle-ci.

Par ailleurs le contenu de D2 affecte la nouveauté de l'objet des revendications 1, 3 et 8 et le contenu de D5 affecte la nouveauté de l'objet des revendications 8-10, 13 et 14. Ainsi l'objet des revendications 1, 3, 8-10, 13 et 14 n'est pas nouveau (Art. 33(2) PCT).

## **Activité Inventive**

Les documents D2 et D5 sont considérés comme l'art antérieur le plus proche car ils divulguent des procédés et compositions mettant en jeu un composé phytosanitaire hydrosoluble et une huile modifiée.

Au vu du contenu de ces documents, le problème que se propose de résoudre la présente demande est de fournir d'autres compositions phytosanitaires à base d'huile modifiée.

Les compositions proposées sont identiques aux compositions divulguées dans D2 et D5 (voir points 2 et 4).

Par ailleurs D2 et D5 précisent que ces compositions très concentrées et aisément émulsionnables dans l'eau présentent l'avantage d'être stables au stockage et permettent l'amélioration de l'efficacité de l'agent phytosanitaire tout en préservent l'environnement (D2 : page 3, lignes 1-3; page 4, lignes 9-14; D5 : page 2, ligne 16-18; page 7, lignes 28-36).

D'autre part le document D7 précise que les esters méthyliques éthoxylés d'huile naturelle possédant un indice d'OE variant de 1 à 200, particulièrement de 5 à 30, peuvent être utilisés dans des compositions phytosanitaires éventuellement aqueuses contenant des composés hydrosolubles (pages 7-13). Ils agissent en tant qu'agent émulsifiant, dispersants, mouillants et solvant, ceci avec peu d'impact sur l'environnement (page 2, lignes 20-27) et tout en contribuant à la stabilité de la solution

et à l'efficacité du traitement (page 5, lignes 23-27).

Le même commentaire que ci-dessus peut être fait à partir de D8, qui de plus insiste sur la stabilité des émulsions à base d'esters méthyliques éthoxylés d'huile végétales (page 1, lignes 16-20, formule I, page 5, ligne 3-7; exemple 1, D; exemple 5, J,K, exemple 6, N,O).

Par ailleurs le document D7 suggèrent d'associer ces esters éthoxylés d'huile à des huiles modifiée d'origine végétale éthoxylées (page 6, ligne 5-8) pour améliorer encore les propriétés de la compositions.

Ainsi les compositions et procédés présentement revendiquées sont connus de D2 et D5, ou analogues aux divulgations de D7 et D8 qui invitent à utiliser les esters méthyliques éthoxylés d'huile naturelle comme tensio-actif dans les compositions phytosanitaires. Par conséquent l'objet des présentes revendications n'implique pas d'activité inventive (Art. 33(2) PCT).

Lorsque la demande entrera dans la phase régionale européenne, le Demandeur sera invité, si possible, à restreindre l'objet des revendications à des formes qui se distinguent nettement des divulgations de l'art antérieur D2, D5, D7 et D8 et est en outre invité à démontrer par argumentation ou évidence que l'objet de la demande implique une activité inventive vis à vis du contenu de ces documents.

**Concernant le point VI**

D9: FR-A-2 780 612

D'9: WO 0001233

D10: EP-A-0 943 241

Le document D9 est le document de priorité de D'9.

## Certains documents publiés (règle 70.10)

Demande n° Brevet n°	Date de publication (jour/mois/année)	Date de dépôt (jour/mois/année)	Date de priorité (valablement revendiquée) (jour/mois/année)
FR-A-2 780 612	07-01-00	03-07-98	-
WO-000123	13-01-00	01-07-99	03-07-99
EP-A-0 943 241	22-09-99	15-03-99	17-03-98

La présente demande revendique un droit de priorité valide à la date du 23-06-99. Le brevet français D9 étant publié après cette date, il ne fera pas partie de l'art antérieur lorsque la présente demande entrera dans la phase régionale européenne.

Par contre le contenu des documents D'9 et D'10 qui furent publiés entre la date de priorité valide et la date de dépôt de la demande et qui revendiquent des droits de priorités antérieurs à ceux ci fera partie de l'art antérieur selon l'Art. 54(3) CBE lorsque la présente demande entrera dans la phase régionale européenne.

Le contenu de ces documents affecte la nouveauté de l'objet de la présente demande :

Le document D'9 décrit des compositions contenant un produit phytosanitaire et au moins une huile modifiée d'origine végétale choisie parmi les huiles éthoxylées et/ou les esters méthylique, éthylique, propylique linéaire ou ramifié, ou butylique linéaire ou ramifié éthoxylés d'huiles avec un indice d'OE compris entre 1 et 50, avec en particulier pour les huiles éthoxylées un indice d'OE compris entre 10 et 40 et 15 et 30 (revendications 1-4, 9, 11, 15). Les sources d'huiles modifiées (revendication 4) sont identiques au source de la présente demande. Ceci est illustré par les compositions comprenant les composés 38-40, 24-26, 19-21, 33-35, 11-14, 6-7 page 9 à 11).

Ainsi le contenu de D'9 affecte la nouveauté de l'objet des revendications 8, 9 et 11.

Le document D'9 ne précise pas si les compositions d'huiles modifiées et de principe actif sont associées à de l'eau. Ainsi l'objet des revendications de procédés est nouveau au vu du contenu de D'9.

Le document D10 décrit une composition comprenant au moins un principe

phytosanitaire hydrosoluble (une triazolopyrimidine et éventuellement d'autre dérivés décrits paragraphe 27) et au moins une huile végétale modifiée, à savoir une huile éthoxylée (revendications 1, 3 et 4). Le nombre d'oxyde d'éthylène par glycéride varient de 20 à 50, plus particulièrement de 30 à 40 pour de l'huile de ricin ou de colza (paragraphe 20: paragraphe 68).

Ainsi le contenu du document D10 affecte la nouveauté de l'objet des revendications de compositions 8, 9.

De plus ces compositions peuvent contenir de l'eau (paragraphe 45 et 46) et sont appliquées sur des plantes, y compris sur leurs feuilles (paragraphe 12), affectant ainsi la nouveauté de l'objet des revendications 1, 2, 3, 5 et 6.

### **Concernant le point VII**

Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans les documents D2, D5, D7 et D8 et ne cite pas ces documents.

### **Concernant le point VIII**

1. Dans les revendications 1, 3, 7, 8 et 10, les expressions "plus particulièrement", "tel que par exemple" n'ont pas d'effet limitatif sur la portée des revendications. Ainsi la caractéristique qui suit une telle expression est considérée comme facultative. De telles expressions devraient être évitées (Art. 6 PCT).
2. Dans les exemples, lorsque la demande entrera dans la phase régionale européenne, le Demandeur sera invité à indiquer quel sont les exemples illustrant l'invention et quel sont les exemples comparatifs, ceci afin de rendre la description parfaitement claire.
3. Par ailleurs, lorsque la demande entrera dans la phase régionale européenne, le Demandeur sera invité à clarifier le terme "Ethomeen 25".

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
4 janvier 2001 (04.01.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 01/00028 A1**

(51) Classification internationale des brevets: A01N 57/20,  
25/30 // (A01N 57/20, 25:30, 25:02)

(21) Numéro de la demande internationale:  
PCT/FR00/01740

(22) Date de dépôt international: 22 juin 2000 (22.06.2000)

(25) Langue de dépôt: français

(26) Langue de publication: français

(30) Données relatives à la priorité:  
99/08010 23 juin 1999 (23.06.1999) FR

(71) Déposants (pour tous les États désignés sauf US):  
INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE  
AGRONOMIQUE [FR/FR]; 145, rue de l'Université,  
F-75338 Paris Cedex 07 (FR). SOCIÉTÉ D'EXPLOITA-  
TION DE PRODUITS POUR LES INDUSTRIES  
CHIMIQUES (SEPPIC) [FR/FR]; 75, quai d'Orsay,  
F-75321 Paris Cedex 07 (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement): MILIUS,

Alain [FR/FR]; 24, boulevard Joseph Garnier, F-06000  
Nice (FR). GAUVRIT, Christian [FR/FR]; 10, rue Martin  
de Noinville, F-21000 Dijon (FR). MULLER, Thomas  
[FR/FR]; 1, ruelle Saint Prudent, F-21110 Izier (FR).  
BRANCQ, Bernard [FR/FR]; 2, rue d'Armenonville,  
F-78150 Le Chesnay (FR).

(74) Mandataire: CONAN, Philippe; L'Air Liquide SA, 75,  
quai d'Orsay, F-75321 Paris Cedex 07 (FR).

(81) États désignés (national): AU, CA, CN, JP, US, ZA.

(84) États désignés (régional): brevet européen (AT, BE, CH,  
CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,  
SE).

**Publiée:**

— Avec rapport de recherche internationale.

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-  
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et  
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de  
la Gazette du PCT.



WO 01/00028 A1

(54) Title: PHYTOSANITARY COMPOSITION COMPRISING AT LEAST A WATER SOLUBLE AGENT AND A MODIFIED OIL

(54) Titre: COMPOSITION PHYTOSANITAIRE COMPRENANT UN AGENT HYDROSOLUBLE ET UNE HUILE MODIFIÉE

(57) Abstract: The invention concerns a phytosanitary treatment method by foliar absorption, characterised in that it consists in using a composition comprising at least a water soluble phytosanitary active principle and at least a modified oil, said composition comprising at least a phytosanitary active principle, at least a vegetable oil and/or an ethoxylated vegetable oil ester.

(57) Abrégé: Procédé de traitement phytosanitaire par absorption foliaire, caractérisé en ce qu'il met en oeuvre une composition comprenant au moins un principe actif phytosanitaire hydrosoluble et au moins une huile modifiée, ladite composition comprenant au moins un principe actif phytosanitaire, au moins une huile végétale et/ou un ester d'huile végétale éthoxylée.

## PHYTOSANITARY COMPOSITION COMPRISING AT LEAST A WATER SOLUBLE AGENT AND A MODIFIED

L'invention a pour objet un procédé de traitement phytosanitaire par absorption foliaire, mettant en œuvre une association entre un principe actif et une  
5 huile modifiée et une nouvelle association pour la mise en œuvre dudit procédé.

La pénétration d'un principe actif phytosanitaire dans une plante s'effectue, soit au niveau des feuilles, par absorption foliaire, soit au niveau des racines, par absorption radiculaire. L'absorption foliaire d'un principe actif est souvent difficile  
10 et très faible ; c'est notamment le cas pour le glyphosate qui doit être formulé avec des agents tensioactifs pour augmenter cette pénétration. Dans la demande internationale de brevet publiée sous le numéro WO 99/03343, les inventeurs proposent l'utilisation d'esters méthyliques d'acides gras éthoxylés, en combinaison avec des huiles végétales, en tant qu'agents mouillant, dispersant et émulsifiant, dans des concentrés herbicides, pour améliorer leur stabilité. Cependant,  
15 cette approche ne convient pas aux matières actives hydrosolubles car elle conduit à des émulsions.

Cependant, lorsque l'on traite avec des faibles quantités de glyphosate, c'est à dire inférieures ou égales à 306 grammes par hectare, comme c'est le cas  
20 dans la conduite des jachères ou pour le traitement de jeunes plantes annuelles, aucun des adjuvants actuellement mis en œuvre avec ce principe actif, ne permet d'atteindre un taux d'absorption supérieur à 50% après 72 heures. Une période de pluie consécutive au traitement d'une culture risque donc d'induire une pollution du site, tandis qu'une période d'ensoleillement peut provoquer la dégradation  
25 du principe actif.

Les demanderesses se sont donc efforcées de mettre au point un procédé de traitement phytosanitaire par absorption foliaire, qui permette en peu de temps, une absorption élevée d'un principe actif hydrophile par la plante, tout en limitant les nuisances vis à vis des écosystèmes, et en utilisant des adjuvants  
30 beaucoup moins irritants, notamment pour les yeux, que ceux utilisés jusqu'à aujourd'hui.

L'invention a pour objet un procédé de traitement phytosanitaire par absorption foliaire, caractérisé en ce qu'il met en œuvre une composition aqueuse comprenant au moins un principe actif phytosanitaire hydrosoluble et au moins une huile modifiée, choisie parmi les huiles éthoxylées ayant un nombre d'oxyde d'éthylène, appelé par la suite, indice d'OE, supérieur ou égal à 20 et inférieur ou égal à 60 et plus particulièrement supérieur ou égal à 30 et inférieur ou égal à 50 ou parmi les esters méthylique, éthylique, propyliques linéaire ou ramifié ou butyliques linéaire ou ramifiés, éthoxylés d'huiles, ayant un indice d'OE supérieur ou égal à 5 et inférieur ou égal à 50 et plus particulièrement supérieur ou égal à 6 et inférieur ou égal à 20.

Les huiles modifiées, utilisées dans le cadre de la présente invention, sont d'origine végétale ou d'origine animale. Parmi les huiles modifiées d'origine animale, que l'on met en œuvre dans le procédé tel qu'il est défini précédemment, il y a par exemple, l'huile de suif modifiée. Parmi les huiles modifiées d'origine végétale que l'on met en œuvre dans le procédé tel qu'il est défini précédemment, il y a par exemple, les huiles modifiées de tournesol, de lin, de soja, de maïs, d'arachide, de coprah, d'olive, de palme, de palme hydrogénée ou de colza.

Selon une variante particulière du procédé, tel que défini précédemment, l'huile modifiée comprise dans la composition mise en œuvre, est un ester méthylique éthoxylé d'huile ayant un indice d'OE supérieur ou égal à 8 et inférieur ou égal à 15.

Selon une autre variante particulière du procédé, tel que défini précédemment, l'huile modifiée comprise dans la composition mise en œuvre, est une huile éthoxylée ayant un indice d'OE supérieur ou égal à 30 et inférieur ou égal à 40.

L'invention a tout particulièrement pour objet, un procédé tel que défini précédemment, pour lequel l'huile modifiée comprise dans la composition mise en œuvre, est de l'huile de colza modifiée ou de l'huile de tournesol modifiée.

Par au moins une huile modifiée, on indique que la composition mise en œuvre dans le procédé objet de la présente invention, peut comprendre soit une seule, soit un mélange d'huiles modifiées ; dans ce dernier cas, il peut s'agir d'un mélange d'huiles modifiées de même origine ou d'un mélange d'huiles modifiées

d'origines différentes ; il peut aussi s'agir d'un mélange d'une ou plusieurs huiles éthoxylées, telles qu'elles sont définies précédemment avec un ou plusieurs esters éthoxylés d'huiles, tels qu'ils sont définis précédemment.

Par traitement phytosanitaire, on entend dans le cadre de la présente invention, de préférence un traitement fongicide, insecticide ou herbicide et plus particulièrement, un traitement, dans lequel le principe actif est un composé de structure chimique dérivée du radical :  $-C(=O)-CH_2-N-CH_2-P(=O)$ .

Comme exemple de composé de structure chimique dérivée dudit radical, il y a plus particulièrement le glyphosate ou N-(phosphonométhyl) glycine, sous forme de sel hydrosoluble, tel que par exemple les sels de monoisopropylamine ou de triméthylsulfonium.

Selon un autre aspect de la présente invention, celle-ci a pour objet une composition comprenant au moins un principe actif phytosanitaire hydrosoluble, et au moins une huile végétale modifiée, caractérisée en ce que ladite huile végétale modifiée est choisie parmi les huiles éthoxylées ayant un nombre d'oxyde d'éthylène, supérieur ou égal à 20 et inférieur ou égal à 60 et plus particulièrement supérieur ou égal à 30 et inférieur ou égal à 50 ou parmi les esters méthylique, éthylique, propylique linéaire ou ramifié ou butylique linéaire ou ramifiés, éthoxylés d'huiles, ayant un indice d'OE supérieur ou égal à 5 et inférieur ou égal à 50 et plus particulièrement supérieur ou égal à 6 et inférieur ou égal à 20.

Pour améliorer sa tenue au froid, l'huile alkoxylée peut être préparée en incorporant, avant son alkoxylation de 1% à 10% en poids de glycérol. Ce problème est également résolu, en associant dans une même composition, une huile végétale alkoxylée telle que définie précédemment et un ester alkylique alkoxylé d'huile végétale, tel que défini précédemment, et plus particulièrement un ester méthylique, éthylique, propylique linéaire ou ramifié ou butylique linéaire ou ramifié, éthoxylé d'une huile végétale.

L'invention a plus particulièrement pour objet, une composition, telle que définie précédemment, dans laquelle le principe actif est un composé de structure chimique dérivée du radical  $-C(=O)-CH_2-N-CH_2-P(=O)$ , et est tout particulièrement le glyphosate ou N-phosphonométhylglycine, sous forme de sel hydrosoluble, tel

que, par exemple, les sels de monoisopropylamine, ou de triméthylsulfonium.

L'invention a tout particulièrement pour objet une composition telle que définie précédemment, dans laquelle, l'huile modifiée est un ester méthylique éthoxylé d'huile ayant un indice d'OE supérieur ou égal à 8 et inférieur ou égal à 15 et le principe actif phytosanitaire est le glyphosate sous forme de sel hydrosoluble.

L'invention a aussi tout particulièrement pour objet, une composition telle que définie précédemment, dans laquelle, l'huile modifiée est une huile éthoxylée ayant un indice d'OE supérieur ou égal à 30 et inférieur ou égal à 40 et le principe actif phytosanitaire est le glyphosate sous forme de sel hydrosoluble.

L'invention a enfin tout particulièrement pour objet, une composition telle que définie précédemment, dans laquelle l'huile modifiée est de l'huile de colza modifiée ou de l'huile de tournesol modifiée.

#### **EXEMPLE 1 : PREPARATION D'HUILES MODIFIEES**

##### **A) Préparation d'esters méthyliques éthoxylés d'huile de colza**

On obtient les esters méthyliques d'huile de colza éthoxylés, à partir de l'ester méthylique d'huile de colza, par réaction pendant 45 minutes environ, à 180°C et sous une pression de 4,5 bars, avec la quantité d'oxyde d'éthylène nécessaire à l'obtention du rapport molaire désiré, en présence d'un catalyseur basique, puis refroidissement et neutralisation du catalyseur.

##### **B) Préparation d'huiles de colza éthoxylées**

En mettant en œuvre le procédé d'éthoxylation décrit au paragraphe précédent, en présence de 2% en poids de glycérol, sur l'huile de colza, on obtient les huiles de colza éthoxylées.

#### **EXEMPLE 2 : ETUDE DE LA CAPACITE DES HUILES VEGETALES MODIFIEES A STIMULER LA PENETRATION FOLIAIRE D'UN PRINCIPE ACTIF PHYTOSANITAIRE.**

##### **A) Compositions de glyphosate**

On a comparé la pénétration dans les feuilles d'orge, (Hordeum vulgare L.)

du glyphosate, qui est un herbicide hydrophile ( $\log P < -3,4$ ), dénommé N-(phosphonométhyl) glycine), suivant le mode opératoire suivant :

Le glyphosate marqué au carbone 14 est mis en solution dans l'eau (4,5 à 21 millimolaire ; 30 à 50 Bq  $\eta\text{L}^{-1}$ ), en l'absence d'huile végétale modifiée. En référence, la même quantité de glyphosate radioactif est incluse dans une préparation commerciale de glyphosate. Dix gouttes de 0,4  $\eta\text{L}$  sont appliquées sur la face adaxiale de la première feuille de l'orge. A 0, 6, 24 et 72 heures, le produit non pénétré est lavé par 0,5 mL d'un mélange acétone/eau (1:1, V/V) et la radioactivité est mesurée par scintillation liquide. La radioactivité présente dans la feuille traitée et dans le reste de la plante est déterminée dans le dioxyde de carbone obtenu après combustion du tissu. Les résultats de trois séries d'essais indépendantes les unes des autres, exprimés en pourcentage de radioactivité ayant pénétré dans la plante, par rapport à la radioactivité déposée, sont exposés dans les tableaux suivants :

Tableau 1

COMPOSITION	PENETRATION FOLIAIRE A :		
	06 HEURES	24 HEURES	72 HEURES
GLYPHOSATE + ETHOMEEN T/25 (1%)	28%	39%	60%
GLYPHOSATE + huile de colza (6 OE) (1%)	5%	25%	42%
GLYPHOSATE + huile de colza (10 OE) (1%)	8%	30%	48%
GLYPHOSATE + huile de colza (20 OE) (1%)	18%	34%	<u>62%</u>
GLYPHOSATE + huile de colza (30 OE) (1%)	28%	<u>62%</u>	<u>63%</u>
GLYPHOSATE + huile de colza (40 OE) (1%)	34%	<u>70%</u>	<u>65%</u>

Les résultats de ce premier tableau, mettent en évidence la supériorité de l'huile de colza éthoxylée, ayant un indice d'OE supérieur ou égal à 20 et notamment à partir de 30, quant à la pénétration foliaire principe actif, par rapport à celles des additifs connus.

5

Tableau 2

COMPOSITION	PENETRATION FOLIAIRE A :		
	06 HEURES	24 HEURES	72 HEURES
GLYPHOSATE + ETHOMEEN T/25 (1%)	32%	47%	42%
GLYPHOSATE + Ester méthylique d'huile de colza (2 OE) (1%)	18%	32%	30%
GLYPHOSATE + Ester méthylique d'huile de colza (3 OE) (1%)	14%	28%	34%
GLYPHOSATE + Ester méthylique d'huile de colza (4 OE) (1%)	14%	34%	25%
GLYPHOSATE + Ester méthylique d'huile de colza (6 OE) (1%)	25%	<u>63%</u>	<u>63%</u>
GLYPHOSATE + Ester méthylique d'huile de colza (8 OE) (1%)	41%	<u>60%</u>	<u>73%</u>

Les résultats de ce deuxième tableau mettent en évidence la supériorité des esters méthyliques éthoxylés d'huile de colza ayant un indice d'OE supérieur ou égal à 6 et plus particulièrement supérieur ou égal à 8, quant à la pénétration foliaire du principe actif, par rapport à celles des additifs connus.

10

Tableau 3

COMPOSITION	PENETRATION FOLIAIRE A :		
	06 HEURES	24 HEURES	72 HEURES
GLYPHOSATE + ETHOMEEN T/25 (1%)	40%	50%	70%
GLYPHOSATE + ETHOMEEN T/25 (1%) + Ester méthylique d'huile de colza (8 OE) (1%)	60%	<u>80%</u>	<u>85%</u>
GLYPHOSATE + ETHOMEEN T/25 (1%) + HUILE DE COLZA (40 OE) (1%)	49%	50%	70%
GLYPHOSATE + Ester méthylique d'huile de colza (8 OE) (1%)	<u>46%</u>	<u>50%</u>	<u>74%</u>
GLYPHOSATE + HUILE DE COLZA (40 OE) (1%)	40%	50%	70%

5. Les résultats de ce troisième tableau mettent en évidence l'intérêt qu'il y a, à associer une ou plusieurs huiles modifiées avec un principe actif hydrophile, pour un traitement phytosanitaire par absorption foliaire.

#### B) Comparaison avec les formulations commerciales de glyphosate

10 On a constaté que la pénétration foliaire du sel d'isopropylamine du glyphosate avec de l'ester méthylique d'huile de colza (>8OE) était plus rapide que celle des produits commerciaux à base de glyphosate connus aujourd'hui, à savoir le Round up™, le Round up™ Bioforce, l'Ouragan™ ou le Sting™ST.

## REVENDICATIONS

1. Procédé de traitement phytosanitaire par absorption foliaire, caracté-  
risé en ce qu'il met en œuvre une composition aqueuse comprenant au moins un  
5 principe actif phytosanitaire hydrosoluble et au moins une huile modifiée, choisie  
parmi les huiles éthoxylées ayant un indice d'OE, supérieur ou égal à 20 et infé-  
rieur ou égal à 60 et plus particulièrement supérieur ou égal à 30 et inférieur ou  
égal à 50 ou parmi les esters méthylique, éthylique, propylique, linéaire ou rami-  
fié, ou butylique, linéaire ou ramifiés, éthoxylés d'huiles, ayant un indice d'OE  
10 supérieur ou égal à 5 et inférieur ou égal à 50 et plus particulièrement supérieur  
ou égal à 6 et inférieur ou égal à 20.

2. Procédé tel que défini à la revendication 1, dans lequel la composi-  
tion mise en œuvre comprend au moins une ou plusieurs huiles modifiées  
d'origine végétale, choisie parmi les huiles modifiées de tournesol, de lin, de soja,  
15 de maïs, d'arachide, de coprah, d'olive, de palme, de palme hydrogénée ou de  
colza.

3. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel  
la composition mise en œuvre comprend un mélange de plusieurs huiles modi-  
fiées. et plus particulièrement un mélange d'une ou plusieurs huiles éthoxylées,  
20 avec un ou plusieurs esters éthoxylés d'huiles.

4. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel  
l'huile modifiée comprise dans la composition mise en œuvre, est un ester méthy-  
lique éthoxylé d'huile ayant un indice d'OE supérieur ou égal à 8 et inférieur ou  
égal à 15.

5. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 ou 2, dans lequel  
l'huile modifiée comprise dans la composition mise en œuvre, est une huile  
éthoxylée ayant un indice d'OE supérieur ou égal à 30 et inférieur ou égal à 40.

6. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 5, dans lequel  
l'huile modifiée mise en œuvre, est de l'huile de colza modifiée ou de l'huile de  
30 tournesol modifiée.

7. Procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 6, dans lequel le principe actif phytosanitaire, est un composé de structure chimique dérivée du radical :  $-C(=O)-CH_2-N-CH_2-P(=O)$  et plus particulièrement, le glyphosate ou N-(phosphonométhyl) glycine, sous forme de sel hydrosoluble, tel que par exemple les sels de monoisopropylamine ou de triméthylsulfonium.

8. Composition comprenant au moins un principe actif phytosanitaire hydrosoluble, et au moins une huile végétale modifiée, caractérisée en ce que ladite huile végétale modifiée est choisie parmi les huiles éthoxylées ayant un nombre d'oxyde d'éthylène, supérieur ou égal à 20 et inférieur ou égal à 60 et plus particulièrement supérieur ou égal à 30 et inférieur ou égal à 50, ou parmi les esters méthylique, éthylique, propylique linéaire ou ramifié, ou butylique linéaire ou ramifié, éthoxylés d'huiles, ayant un indice d'OE supérieur ou égal à 5 et inférieur ou égal à 50 et plus particulièrement supérieur ou égal à 6 et inférieur ou égal à 20.

9. Composition, telle que définie à la revendication 8, dans laquelle l'huile modifiée d'origine végétale est choisie, parmi les huiles modifiées de tournesol, de lin, de soja, de maïs, d'arachide, de coprah, d'olive, de palme, de palme hydrogénée ou de colza.

10. Composition, telle que définie à l'une des revendications 8 ou 9, dans laquelle le principe actif est un composé de structure chimique dérivée du radical  $-C(=O)-CH_2-N-CH_2-P(=O)$ , et est tout particulièrement le glyphosate ou N-phosphonométhylglycine, sous forme de sel hydrosoluble, tel que par exemple les sels de monoisopropylamine, ou de triméthylsulfonium.

11. Composition, telle que définie à l'une des revendications 8 à 10, comprenant, une huile végétale alkoxylée et un ester alkylique alkoxylé d'huile végétale.

12. Composition telle que définie à la revendication 10, dans laquelle l'huile modifiée mise en œuvre, est un ester méthylique éthoxylé d'huile ayant un indice d'OE supérieur ou égal à 8 et inférieur ou égal à 15 et le principe actif phytosanitaire est le glyphosate sous forme de sel hydrosoluble.

13. Composition telle que définie à la revendication 10, dans laquelle l'huile modifiée mise en œuvre, est une huile éthoxylée ayant un indice d'OE supérieur ou égal à 30 et inférieur ou égal à 40 et le principe actif phytosanitaire est le glyphosate sous forme de sel hydrosoluble.

5 14. Composition telle que définie à l'une des revendications 12 ou 13, dans laquelle l'huile modifiée mise en œuvre, est de l'huile de colza modifiée ou de l'huile de tournesol modifiée.

# INTERNATIO SEARCH REPORT

Internat Application No  
PCT/FR 00/01740

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 A01N57/20 A01N25/30 //(A01N57/20,25:30,25:02)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal, CHEM ABS Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DATABASE WPI Section Ch, Week 199646 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A97, AN 1996-464693 XP002133516 & WO 96 31121 A (NIPPON SODA CO), 10 October 1996 (1996-10-10) abstract	1-14
X	FR 2 718 980 A (RHONE POULENC CHIMIE) 27 October 1995 (1995-10-27)	1-6,8,9, 11
Y	page 1, line 1 - line 5 page 1, line 25 - line 29 page 2, line 3 - line 6 page 4, line 9 - line 12	1,7,8, 10,12-14
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 October 2000

Date of mailing of the international search report

16/10/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lamers, W

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/01740

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 92 06596 A (CHEVRON RES & TECH) 30 April 1992 (1992-04-30) page 1, line 3 - line 7 page 2, line 9 - line 18 page 3, line 12 - line 16 page 8, line 3 page 8, line 27 -page 9, line 7	1-14
Y	US 4 557 751 A (RONNING PATRICIA M ET AL) 10 December 1985 (1985-12-10) column 1, line 11 - line 17 column 2, line 18 - line 28 column 2, line 57 -column 3, line 12	1-14
X	EP 0 508 022 A (RHONE POULENC CHIMIE) 14 October 1992 (1992-10-14) page 2, line 41 - line 43 page 3, line 43 - line 46 page 5, line 44 - line 45 page 5, line 53 -page 6, line 3	8-14
Y	DATABASE CHEMABS 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; retrieved from STN-INTERNATIONAL, accession no. 123:278718 XP002133515 abstract & HU 67 542 A (ALKALOIDA VEGYESZETI GYAR) 28 April 1995 (1995-04-28)	1-14
X	WO 99 03343 A (HENKEL CORP) 28 January 1999 (1999-01-28) cited in the application page 1, line 2 - line 7 page 2, line 20 -page 3, line 11 page 4, line 19 -page 5, line 9 page 5, line 23 - line 27 page 13, line 7	8-14
X	WO 96 22109 A (SEPPIC SA ;TROUVE GERARD (FR)) 25 July 1996 (1996-07-25) page 1, line 2 - line 5 page 2, line 21 -page 3, line 15 page 7, line 6 -page 8, line 12 examples 2,6	8,9,11
P,X	FR 2 780 612 A (SEPPIC SA) 7 January 2000 (2000-01-07) the whole document	1-6,8,9, 11
	-/-	

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 00/01740

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	EP 0 943 241 A (AMERICAN CYANAMID CO) 22 September 1999 (1999-09-22) page 2, line 12 - line 14 page 2, line 31 - line 45 page 2, line 53 - line 56 page 3, line 17 - line 18 page 3, line 24 - line 26 page 3, line 46 - line 51	8,9,11

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/01740

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9631121	A	10-10-1996	JP 8333204 A	17-12-1996
FR 2718980	A	27-10-1995	AU 705120 B	13-05-1999
			AU 1649295 A	02-11-1995
			BR 9501738 A	14-11-1995
			EP 0678330 A	25-10-1995
			FI 951863 A	21-10-1995
			JP 2954852 B	27-09-1999
			JP 7299346 A	14-11-1995
WO 9206596	A	30-04-1992	CA 2094249 A	18-04-1992
			EP 0553074 A	04-08-1993
			JP 2869186 B	10-03-1999
			US 5554576 A	10-09-1996
			AT 138781 T	15-06-1996
			AU 660918 B	13-07-1995
			DE 69027336 D	11-07-1996
			DE 69027336 T	24-10-1996
			DK 553074 T	01-07-1996
			ES 2088435 T	16-08-1996
			GR 3020926 T	31-12-1996
			JP 6501674 T	24-02-1994
US 4557751	A	10-12-1985	NONE	
EP 0508022	A	14-10-1992	FR 2675014 A	16-10-1992
			AU 646915 B	10-03-1994
			AU 1007392 A	15-10-1992
			CA 2065567 A	10-10-1992
			JP 5097601 A	20-04-1993
HU 67542	A	28-04-1995	NONE	
WO 9903343	A	28-01-1999	US 6068849 A	30-05-2000
			AU 8388598 A	10-02-1999
			CN 1267188 T	20-09-2000
			EP 1018870 A	19-07-2000
			ZA 9806218 A	02-02-1999
WO 9622109	A	25-07-1996	FR 2729307 A	19-07-1996
			AU 4543996 A	07-08-1996
			CA 2209770 A	25-07-1996
			EP 0804241 A	05-11-1997
			JP 11503997 T	06-04-1999
			US 6103770 A	15-08-2000
FR 2780612	A	07-01-2000	WO 0001233 A	13-01-2000
EP 0943241	A	22-09-1999	JP 11322517 A	24-11-1999

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 00/01740

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 A01N57/20 A01N25/30 //(A01N57/20, 25:30, 25:02)

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A01N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal, CHEM ABS Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 199646 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A97, AN 1996-464693 XP002133516 &amp; WO 96 31121 A (NIPPON SODA CO), 10 octobre 1996 (1996-10-10) abrégé</p>	1-14
X	<p>FR 2 718 980 A (RHONE POULENC CHIMIE) 27 octobre 1995 (1995-10-27)</p>	1-6, 8, 9, 11
Y	<p>page 1, ligne 1 - ligne 5 page 1, ligne 25 - ligne 29 page 2, ligne 3 - ligne 6 page 4, ligne 9 - ligne 12</p>	1, 7, 8, 10, 12-14

-/-

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

\*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

\*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

\*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

\*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

\*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

9 octobre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

16/10/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Lamers, W

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	WO 92 06596 A (CHEVRON RES & TECH) 30 avril 1992 (1992-04-30) page 1, ligne 3 - ligne 7 page 2, ligne 9 - ligne 18 page 3, ligne 12 - ligne 16 page 8, ligne 3 page 8, ligne 27 -page 9, ligne 7	1-14
Y	US 4 557 751 A (RONNING PATRICIA M ET AL) 10 décembre 1985 (1985-12-10) colonne 1, ligne 11 - ligne 17 colonne 2, ligne 18 - ligne 28 colonne 2, ligne 57 -colonne 3, ligne 12	1-14
X	EP 0 508 022 A (RHONE POULENC CHIMIE) 14 octobre 1992 (1992-10-14) page 2, ligne 41 - ligne 43 page 3, ligne 43 - ligne 46 page 5, ligne 44 - ligne 45 page 5, ligne 53 -page 6, ligne 3	8-14
Y	DATABASE CHEMABS 'en ligne! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; retrieved from STN-INTERNATIONAL, accession no. 123:278718 XP002133515 abrégé & HU 67 542 A (ALKALOIDA VEGYESZETI GYAR) 28 avril 1995 (1995-04-28)	1-14
X	WO 99 03343 A (HENKEL CORP) 28 janvier 1999 (1999-01-28) cité dans la demande page 1, ligne 2 - ligne 7 page 2, ligne 20 -page 3, ligne 11 page 4, ligne 19 -page 5, ligne 9 page 5, ligne 23 - ligne 27 page 13, ligne 7	8-14
X	WO 96 22109 A (SEPPIC SA ;TROUVE GERARD (FR)) 25 juillet 1996 (1996-07-25) page 1, ligne 2 - ligne 5 page 2, ligne 21 -page 3, ligne 15 page 7, ligne 6 -page 8, ligne 12 exemples 2,6	8,9,11
P,X	FR 2 780 612 A (SEPPIC SA) 7 janvier 2000 (2000-01-07) le document en entier	1-6,8,9, 11

-/-

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 00/01740

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
P,X	<p>EP 0 943 241 A (AMERICAN CYANAMID CO)  22 septembre 1999 (1999-09-22)  page 2, ligne 12 - ligne 14  page 2, ligne 31 - ligne 45  page 2, ligne 53 - ligne 56  page 3, ligne 17 - ligne 18  page 3, ligne 24 - ligne 26  page 3, ligne 46 - ligne 51</p>	8,9,11

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demar. Internationale No

PCT/FR 00/01740

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9631121	A	10-10-1996	JP 8333204 A	17-12-1996
FR 2718980	A	27-10-1995	AU 705120 B	13-05-1999
			AU 1649295 A	02-11-1995
			BR 9501738 A	14-11-1995
			EP 0678330 A	25-10-1995
			FI 951863 A	21-10-1995
			JP 2954852 B	27-09-1999
			JP 7299346 A	14-11-1995
WO 9206596	A	30-04-1992	CA 2094249 A	18-04-1992
			EP 0553074 A	04-08-1993
			JP 2869186 B	10-03-1999
			US 5554576 A	10-09-1996
			AT 138781 T	15-06-1996
			AU 660918 B	13-07-1995
			DE 69027336 D	11-07-1996
			DE 69027336 T	24-10-1996
			DK 553074 T	01-07-1996
			ES 2088435 T	16-08-1996
			GR 3020926 T	31-12-1996
			JP 6501674 T	24-02-1994
US 4557751	A	10-12-1985	AUCUN	
EP 0508022	A	14-10-1992	FR 2675014 A	16-10-1992
			AU 646915 B	10-03-1994
			AU 1007392 A	15-10-1992
			CA 2065567 A	10-10-1992
			JP 5097601 A	20-04-1993
HU 67542	A	28-04-1995	AUCUN	
WO 9903343	A	28-01-1999	US 6068849 A	30-05-2000
			AU 8388598 A	10-02-1999
			CN 1267188 T	20-09-2000
			EP 1018870 A	19-07-2000
			ZA 9806218 A	02-02-1999
WO 9622109	A	25-07-1996	FR 2729307 A	19-07-1996
			AU 4543996 A	07-08-1996
			CA 2209770 A	25-07-1996
			EP 0804241 A	05-11-1997
			JP 11503997 T	06-04-1999
			US 6103770 A	15-08-2000
FR 2780612	A	07-01-2000	WO 0001233 A	13-01-2000
EP 0943241	A	22-09-1999	JP 11322517 A	24-11-1999

**Translation**

PATENT COOPERATION TREATY

**PCT**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

(PCT Article 36 and Rule 70)

RECEIVED  
JUL 9 2002  
PCT CENTER 1600/2900  
10/018

Applicant's or agent's file reference S5015 PHC/FC	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR00/01740	International filing date (day month year) 22 June 2000 (22.06.00)	Priority date (day month year) 23 June 1999 (23.06.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A01N 57/20		
Applicant INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>9</u> sheets, including this cover sheet.  <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).  These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:  I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability: citations and explanations supporting such statement VI <input checked="" type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 04 January 2001 (04.01.01)	Date of completion of this report 13 September 2001 (13.09.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP  Facsimile No.	Authorized officer  Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR00/01740

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☒ the international application as originally filed.
- ☐ the description. pages 1-7 . as originally filed.  
pages \_\_\_\_\_ . filed with the demand.  
pages \_\_\_\_\_ . filed with the letter of \_\_\_\_\_ .  
pages \_\_\_\_\_ . filed with the letter of \_\_\_\_\_ .
- ☐ the claims. Nos. 1-14 . as originally filed.  
Nos. \_\_\_\_\_ . as amended under Article 19.  
Nos. \_\_\_\_\_ . filed with the demand.  
Nos. \_\_\_\_\_ . filed with the letter of \_\_\_\_\_ .  
Nos. \_\_\_\_\_ . filed with the letter of \_\_\_\_\_ .
- ☐ the drawings. sheets/fig \_\_\_\_\_ . as originally filed.  
sheets/fig \_\_\_\_\_ . filed with the demand.  
sheets/fig \_\_\_\_\_ . filed with the letter of \_\_\_\_\_ .  
sheets/fig \_\_\_\_\_ . filed with the letter of \_\_\_\_\_ .

## 2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description. pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims. Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings. sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/FR 00/01740

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	2, 4-7, 11, 12	YES
	Claims	1, 3, 8-10, 13-14	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-14	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-14	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

Reference is made to the following documents:

D1: Database WPI Section Ch, Week 199646 Derwent  
Publications Ltd., London, GB; Class A97,  
AN 1996-464693 & WO 96 31121 A.

D2: FR-A-2 718 980

D3: WO 92 06596 A

D4: US-A-4 557 751

D5: EP-A-0 508 022

D6: Database Chemabs, Accession No. 123:278718 &  
HU 67 542 A

D7: WO 99 03343 A (cited in the application)

D8: WO 96 22109 A

In Claims 1 and 8, the term "water-soluble" is not  
clear because it does not define the water-

solubility of the compound in terms of mole or gram per litre of water at a given temperature. This term therefore does not make it possible to determine what compounds are to be used in the context of the invention and renders the claims unclear (PCT Articles 5 and 6). As a result, any compound whatsoever can be considered to be water-soluble.

1. Unlike the compositions of the present application, the plant protection compositions of documents D1 and D3 do not contain an ethoxylated modified oil or an ethoxylated oil ester.
2. Document D2 describes plant protection compositions containing ethoxylated modified vegetable oils containing 1 to 60 EO units, in particular, castor oil with 10 EO units, and is, as a result, prejudicial to the novelty of the subject matter of composition Claim 8 (Claim 1; page 1, lines 1-5; page 2, lines 3-7).

The compositions of D2 are water-emulsifiable and are applied to the cuticles of plants and, therefore, to plant leaves. As a result, D2 is prejudicial to the novelty of the subject matter of Claims 1 and 3 (page 3, lines 1-3; page 4, lines 9-14).

3. The compositions described in document D4 contain ethoxylated amides, amines, alcohols and fatty acids but do not contain ethoxylated modified oils or ethoxylated oil esters.

4. Document D5 describes compositions containing a water-soluble plant protection agent (in particular, glyphosate or glufosinate), sucroglycerides, water and a surfactant. As a surfactant, ethoxylated triglycerides, i.e. modified oils (in particular, vegetable oils such as groundnut, linseed, olive, palm, soybean, rapeseed/canola or coconut oil) constitute a possible option because the EO number is between 2 and 100 and preferably between 4 and 50 (Claims 1-5, 16-18; Example 10, glyphosate and ethoxylated castor oil EO = 54; Example 14, glyphosate and coconut oil EO = 28 and castor oil EO = 18).

It follows that the content of D5 is prejudicial to the novelty of the subject matter of Claims 8-10, 13 and 14.

The text of D5 does not specify how the plants are treated using the composition. As a result, the subject matter of the method claims is novel over the content of D5.

5. It appears that the water-soluble plant protection compositions containing glyphosate described in D6 can also contain a modified animal oil "tallow alkyl ethoxylated". It follows that the content of D6 could be prejudicial to the novelty of the subject matter of the method claims of the application. The IPEA does not, at present, have the original text of the Hungarian patent presented in the abstract of D6, nor does it have a French, English or German translation thereof. Should the applicants have a translation of the patent in question in one of the aforementioned languages, in order to accelerate the

procedure, it would be appreciated if they would provide the Examination Division with a copy thereof when the application enters the European regional phase.

6. The aqueous plant protection compositions described in document D7 contain modified oils. However, document D7 does not specify that these oils are of vegetable origin and does not specify that the compositions are applied to the leaves. It follows that the subject matter of the claims is novel over the content of D7.
7. The aqueous plant protection compositions described in document D8 contain modified oils, namely ethoxylated alkyl esters of oil (compounds of formula I with the fatty chain R1 as per D8). However, the origin of the fatty acid R1-COO is not specified in the description and, in the examples, the compounds produced using vegetable oil and containing more than 5 EO units are not associated with plant protection products. It follows that the subject matter of the claims is novel over the content of document D8.

8. **Conclusions**

It follows that the subject matter of the present application is novel over the content of D1, D3, D4, D7 and D8. However, the content of D6 could possibly be prejudicial to the novelty of said subject matter.

Furthermore, the content of D2 is prejudicial to the novelty of the subject matter of Claims 1, 3 and 8

and the content of D5 is prejudicial to that of Claims 8-10, 13 and 14. As a result, the subject matter of Claims 1, 3, 8-10, 13 and 14 is not novel (PCT Article 33(2)).

### **Inventive step**

Documents D2 and D5 are considered to be the closest prior art because they disclose methods and compositions using a water-soluble plant protection compound and a modified oil.

In light of the content of these documents, the problem which the present invention aims to solve is that of providing alternative plant protection compositions based on a modified oil.

The compositions proposed are identical to the compositions disclosed in D2 and D5 (see points 2 and 4 above).

Moreover, D2 and D5 specify that these highly concentrated and readily water-emulsifiable compositions are advantageous in that they are environmentally friendly, stable during storage and enhance the efficacy of the plant protection agent (D2: page 3, lines 1-3; page 4, lines 9-14; D5: page 2, lines 16-18; page 7, lines 28-36).

Furthermore, document D7 specifies that the ethoxylated methyl esters of natural oil having an EO number ranging from 1 to 200 and, in particular, from 5 to 30, can be used in plant protection compositions that are optionally aqueous and contain water-soluble compounds (pages 7-13). They act as

solvents and emulsifying, dispersing and wetting agents and have little environmental impact (page 2, lines 20-27) while contributing to the stability of the solution and the efficacy of the treatment (page 5, lines 23-27).

The same observations as above can be made on the basis of D8, which, in addition, emphasises the stability of emulsions based on ethoxylated methyl esters of vegetable oil (page 1, lines 16-20, formula I, page 5, lines 3-7; Example 1, D; Example 5, J, K; Example 6, N, O).

What is more, document D7 suggests combining these ethoxylated esters of oil with ethoxylated modified oils of vegetable origin (page 6, lines 5-8) in order to enhance further the properties of the compositions.

It follows that the compositions and methods presently claimed are known from D2 and D5, or are similar to the disclosures of D7 and D8, which suggest the use of ethoxylated methyl esters of natural oil as a surfactant in plant protection compositions. As a result, the subject matter of the present claims does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

At the time of entry of the application into the European regional phase, the applicants shall be requested to limit, where possible, the subject matter of the claims to forms that can be clearly distinguished from the prior art disclosures of D2, D5, D7 and D8 and shall further be requested to

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/FR 00/01740

demonstrate by means of arguments or evidence that the subject matter of the application involves an inventive step in relation to the content of the aforementioned documents.

**Supplemental Box**

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: VI.

D9: FR-A-2 780 612

D'9: WO 0001233

D10: EP-A-0 943 241

Document D9 is the priority document of D'9.

The present application claims a valid right of priority at the date of 23-06-99. Since the French patent D9 was published after this date, it will not form part of the prior art at the time of entry of the application into the European regional phase.

However, at the time of entry of the application into the European regional phase, the content of documents D'9 and D10, which were published between the valid priority date and the filing date of the application and which claim earlier rights of priority, will form part of the prior art under the terms of EPC Rule 54(3).

The content of these documents is prejudicial to the novelty of the subject matter of the present application:

Document D'9 describes compositions containing a plant protection substance and at least one modified oil of vegetable origin selected from the ethoxylated oils and/or ethoxylated straight or branched butyl or straight or branched propyl, ethyl or methyl esters of oils with an EO number of between 1 and 50 and with, particularly for the ethoxylated oils, an EO number of between 10 and 40 and 15 and 30 (Claims 1-4, 9, 11 and 15). The modified oil sources (Claim 4) are identical to the

**Supplemental Box**

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: VI.

source of the present application. This is illustrated by the compositions containing compounds 38-40, 24-26, 19-21, 33-35, 11-14, 6-7, pages 9 to 11).

It follows that the content of D'9 is prejudicial to the novelty of the subject matter of Claims 8, 9 and 11.

Document D'9 does not specify whether the compositions of modified oils and active principle are combined with water. As a result, the subject matter of the method claims is novel over the content of D'9.

Document D10 describes a composition containing at least one water-soluble plant protection active principle (a triazolopyrimidine and optionally other derivatives described in paragraph 27) and at least one modified vegetable oil, namely an ethoxylated oil (Claims 1, 3 and 4). The ethylene oxide number per glyceride ranges from 20 to 50 and, more particularly, from 30 to 40 for castor oil or rapeseed/canola oil (paragraph 20: paragraph 68).

It follows that the subject matter of document D10 is prejudicial to the novelty of the subject matter of composition Claims 8 and 9.

Furthermore, these compositions optionally contain water (paragraphs 45 and 46) and are applied to plants, including the leaves thereof (paragraph 12), and are therefore prejudicial to the novelty of the subject matter of Claims 1, 2, 3, 5 and 6.

**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Contrary to the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not indicate the relevant prior art disclosed in documents D2, D5, D7 and D8, nor does it cite said documents.

**VIII. Certain observations on the international application**

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. In Claims 1, 3, 7, 8 and 10, the expressions "more particularly" and "such as, for example" do not have any limiting effect on the scope of the claims. As a result, the feature following such an expression is considered to be optional. Expressions of this kind should be avoided (PCT Article 6).
2. With respect to the examples, at the time of entry of the application into the European regional phase, the applicants shall be requested to indicate which examples illustrate the invention and which examples are comparative in order to render the description perfectly clear.
3. Moreover, at the time of entry of the application into the European regional phase, the applicants shall be requested to clarify the term "Ethomeen 25".

# PATENT COOPERATION TREATY



## PCT

### INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or Agent's file reference S5015 PHC/FC	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR00/01740	International filing date (day/month/year) 22/06/2000	Priority date (day/month/year) 23/06/1999
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A01N57/20		
Applicant  INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of 9 sheets including this title page.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Instruction 607 of Administrative Instructions of the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of          sheets.</p>
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</li> <li>II <input type="checkbox"/> Priority</li> <li>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</li> <li>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</li> <li>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement according to Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</li> <li>VI <input checked="" type="checkbox"/> Certain documents cited</li> <li>VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application</li> <li>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</li> </ul>

Date of submission of the demand 04/01/2001	Date of completion of this report 13.09.2001
<b>Name and mailing address of the IPEA/</b>   European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0, Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	<b>Authorized officer:</b>  Krattinger, B  Telephone No. +49 89 2399 8550  

**I. Basis of the report**

1. This report has been drawn up on the basis of the following elements *(the replacement sheets received by the receiving office in response to an invitation according to Article 14 are considered in the present report as "originally filed" and are not annexed to the report as they contain no amendments (Rules 70.16 and 70.17).):*

**Description, pages:**

1-7 as originally filed

**Claims, No.:**

1-14 as originally filed

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages:
- ☐ the claims, Nos.:
- ☐ the drawings, sheets/fig:

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/FR00/01740

5. ☐ This report has been written disregarding (some of) the amendments, which were considered as going beyond the description of the invention, as filed, as is indicated below (Rule 70.2(c)):

*(All replacement sheets comprising amendments of this nature should be indicated in point 1 and attached to this report).*

6. Additional observations, if necessary:

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

**1. Statement**

Novelty	Yes:	Claims	2, 4-7, 11, 12
	No:	Claims	1, 3, 8-10, 13-14
Inventive Step	Yes:	Claims	
	No:	Claims	1-14
Industrial Applicability	Yes:	Claims	1-14
	No:	Claims	

2. Citations and explanations  
**see separate sheet**

**VI. Certain documents cited**

1. Certain published documents (Rule 70.10)  
and/or

2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

**see separate sheet**

**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:  
**see separate sheet**

**VIII. Certain observations in the international application**

The following observations on the clarity of the claims, descriptions, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:  
**see separate sheet**

Concerning point V

Reference is made to the following documents:

- D1: Database WPI Section Ch. Week 199646 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A97, AN 1996-464693 & WO 96 31121 A.
- D2: FR-A-2 718 980
- D3: WO 92 06596 A
- D4: US-A-4 557 751
- D5: EP-A-0 508 022
- D6: Database Chemabs, accession no. 123:278718 & HU 67 542 A
- D7: WO 99 03343 A cited in the application
- D8: WO 96 22109 A

In claims 1 and 8, the term "water-soluble" is not clear because it does not define the solubility of the compound in water in terms of moles or grams per litre of water at a given temperature. It thus does not allow what the compounds to be used in the context of the invention are to be determined and makes the claims unclear (Art. 5 and 6 PCT). Thus any compound can be considered as water-soluble.

1. The phytosanitary compositions of documents D1 and D3 do not comprise ethoxylated modified oil or ethoxylated ester of an oil, contrary to the compositions of the present application.

2. Document D2 describes phytosanitary compositions comprising ethoxylated modified vegetable oils comprising from 1 to 60 EO motifs, in particular castor oil with 10 EO motifs, thus affecting the subject of the claim of composition 8 (claim 1; page 1, lines 1-5; page 2, lines 3-7).

The compositions of D2 are emulsifiable in water and applied to the cuticles, therefore to the leaves of the plants, thus affecting the novelty of the subject of claims 1 and 3 (page 3, lines 1-3; page 4, lines 9-14).

3. The compositions described in document D4 contain fatty acids, alcohols, amines and ethoxylated amides, but no ethoxylated modified oils or ethoxylated ester of an oil.

4. Document D5 describes compositions containing a phytosanitary agent which is soluble in water (especially glyphosate, gluphosinate), sucroglycerides, water and a surfactant. As surfactant, the ethoxylated triglycerides, that is to say modified oils (especially vegetable oils such as peanut, linseed, olive, palm, soybean, colza and copra oil) represent a possible choice, the EO index being from 2 to 100, preferably from 4 to 50 (claims 1-5, 16-18; example 10, glyphosates and ethoxylated castor oil EO = 54; example 11; glyphosates and copra oil EO = 28 and castor oil EO = 18).

Thus the content of D5 affects the novelty of the subject of claims 8-10, 13 and 14.

The text of D5 does not specify how the plants are treated with the composition. Thus the subject of the process claims is novel in view of the content of D5.

5. It appears that the phytosanitary compositions soluble in water described in D6 containing glyphosate could likewise contain a "tallow alkyl ethoxylated" modified animal oil. Thus the content of D6 could affect the novelty of the subject of the process claims of the application. Presently, the IPEA does not possess an original version, nor translation into French, English or German of the Hungarian patent abstracted in the abstract D6. If the applicant

possesses a translation of the patent in question in one of the abovementioned languages, it will be appreciated if the applicant supplies a copy to the Examination Division when the application enters into the European regional phase and, in so doing, accelerates the procedure.

6. The phytosanitary aqueous compositions described in document D7 contain modified oils. However, document D7 does not specify that these oils are of plant origin and does not specify that the compositions are applied to the leaves. Thus the subject of the claims is novel in view of the content of D7.

7. The phytosanitary aqueous compositions described in document D8 contain modified oils, namely ethoxylated alkyl esters of an oil (compounds of formula I with the fatty chain R1 according to D8). However, in the description does not specify the origin of the fatty acid R1-COO and in the examples the compounds obtained from vegetable oil and containing more than 5 EO are not combined with phytosanitary products. Thus, the object of the claims is novel in view of the content of D8.

#### **8. Assessment**

Thus, in view of the content of D1, D3, D4, D7 and D8, the subject of the present application is novel. However, it is possible that the content of D6 affects the novelty of this application.

In addition, the content of D2 affects the novelty of the subject of claims 1, 3 and 8 and the content of D5 affects the novelty of the subject of claims 8-10, 13 and 14. Thus the subject of claims 1, 3, 8-10, 13 and 14 is not novel (Art. 33(2) PCT).

#### **Inventive Step**

Documents D2 and D5 are considered as the closest prior art because they disclose processes and compositions bringing into play a water-soluble phytosanitary compound and a modified oil.

In view of the content of these documents, the problem which proposes to resolve the present application is to supply other phytosanitary compositions based on modified oil.

The compositions proposed are identical to the compositions disclosed in D2 and D5 (see points 2 and 4).

In addition, D2 and D5 specify that these compositions, which are very concentrated and easily emulsifiable in water, have the advantage of being stable on storage and allow the improvement in the efficacy of the phytosanitary agent while conserving the environment (D2: page 3, lines 1-3; page 4, lines 9-14; D5: page 2, lines 16-18; page 7, lines 28-36).

On the other hand, document D7 specifies that the ethoxylated methyl esters of natural oil, having an EO index varying from 1 to 200, particularly from 5 to 30, can be used in optionally aqueous phytosanitary compositions containing water-soluble compounds (pages 7-13). They act as emulsifying, dispersing, wetting and dissolving agents, so doing with little impact on the environment (page 2, lines 20-27) and while contributing to the stability of the solution and to the efficacy of the treatment (page 5, lines 23-27).

The same commentary as above can be made starting from D8, which in addition insists on the stability of the emulsions based on ethoxylated methyl esters of vegetable oil (page 1, lines 16-20, formula I, page 5,

lines 3-7; example 1, D; example 5, J, K, example 6, N, O).

In addition, document D7 suggest associating these oil ethoxylated esters with ethoxylated modified oils of plant origin (page 6, line 5-8) in order to improve further the properties of the compositions.

Thus the compositions and processes presently claimed are known from D2 and D5, or analogous to the disclosures of D7 and D8 which invite the use of the natural oil ethoxylated methyl esters as surfactant in the phytosanitary compositions. Consequently, the subject of the present claims does not involve an inventive step (Art. 33(2) PCT).

When the application enters into the European regional phase, the applicant will be invited, if possible, to restrict the subject of the claims to forms which are clearly distinguished from claims of the prior art D2, D5, D7 and D8 and is additionally invited to demonstrate by argumentation or evidence that the subject of the application involves an inventive step in comparison with the content of these documents.

**Concerning point VI**

D9: FR-A-2 780 612

D'9: WO 0001233

D10: EP-A-0 943 241

Document D9 is the priority document of D'9.

Certain published documents (Rule 70.10)

Application No. Patent No.	Publication Date (month/day/year)	Filing date (month/day/year)	Priority date (validly claimed) (month/day/year)
FR-A-2 780 612	01-07-00	07-03-98	-
WO-000123	01-13-00	07-01-99	07-03-99

EP-A-0 943 241	09-22-99	03-15-99	03-17-98
----------------	----------	----------	----------

The present application claims a priority right valid at the date of 06-23-99. French Patent D9 being published after this date, it will not form part of the prior art when the present application enters the European regional phase.

On the contrary, the content of the documents D'9 and D'10 which were published between the valid priority date and the filing date of the application and which claim priority rights prior to these will form part of the prior art according to Art. 54(3) CBE when the present application enters the European regional phase.

The content of these documents affects the novelty of the subject of the present application:

Document D'9 describes compositions containing a phytosanitary product and at least one modified oil of plant origin chosen from the ethoxylated oils and/or the ethoxylated methyl, ethyl, linear or branched propyl or linear or branched butyl esters of oils with an EO index of between 1 and 50, with, in particular for the ethoxylated oils, an EO index of between 10 and 40 and 15 and 30 (claims 1-4, 9, 11, 15). The sources of modified oils (claim 4) are identical to the source of the present application. This is illustrated by the compositions comprising the compounds (38-40, 24-26, 19-21, 33-35, 11-14, 6-7, page 9 to 11).

Thus the content of D'9 affects the novelty of the subject of claims 8, 9 and 11.

Document D'9 does not specify whether the compositions of modified oils and of active principle are combined with water. Thus the subject of the process claims is novel in view of the content of D'9.

Document D10 describes a composition comprising at least one water-soluble phytosanitary principle (a triazolopyrimidine and optionally other derivatives described in paragraph 27) and at least one modified vegetable oil, namely an ethoxylated oil (claims 1, 3 and 4). The number of ethylene oxides per glyceride vary from 20 to 50, more particularly from 30 to 40, for castor or rapeseed oil (paragraph 20, paragraph 68).

Thus the content of the document D10 affects the novelty of the subject of the claims of compositions 8, 9.

In addition, these compositions can contain water (paragraphs 45 and 46) and are applied to plants, including their leaves (paragraph 12), thus affecting the novelty of the subject of claims 1, 2, 3, 5 and 6.

**Concerning point VII**

Contrary to what rule 5.1 a) ii) PCT requires, the description does not indicate the state of the pertinent prior art expounded in the documents D2, D5, D7 and D8 and does not cite these documents.

**Concerning point VIII**

1. In claims 1, 3, 7, 8 and 10, the expressions "more particularly", "such as, for example" do not have a limiting effect on the scope of the claims. Thus the characteristic which follows such an expression is considered as optional. Such expressions should be avoided (Art. 6 PCT).

2. In the examples, when the application enters into the European regional phase, the applicant will be invited to indicate which are the examples illustrating the invention and which are the comparative examples,

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET**

International application No. PCT/FR00/01740

---

this being in order to render the description perfectly clear.

3. In addition, when the application enters into the European regional phase, the applicant will be invited to clarify the term "Ethomeen 25".